

## СД-33

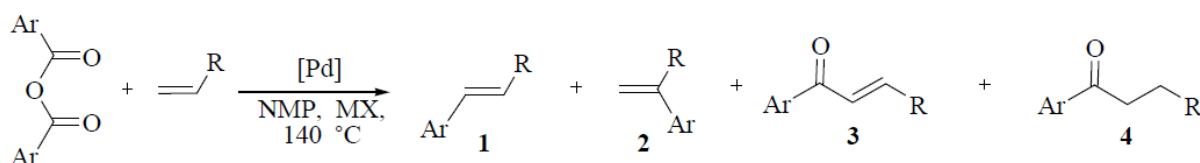
**РЕАКЦИЯ МИЦОРОКИ – ХЕКА С АНГИДРИДАМИ АРОМАТИЧЕСКИХ КИСЛОТ  
КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ ХАЛКОНОВ**

**Е. В. Ларина<sup>1</sup>, А. А. Курохтина<sup>1</sup>, Е. В. Ярош<sup>1</sup>, Н. А. Лагода<sup>1</sup>, А. Ф. Шмидт<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>НИИНУС, ФГБОУ ВО «ИГУ», 664033 г. Иркутск, ул. Лермонтова, 126

E-mail: tendu90@mail.ru

Халкон и его производные относятся к классу флавоноидов и обладают широким спектром биологической активности. Так, например, они проявляют значительную противоопухолевую активность и имеют хемопротекторные свойства; кроме того, благодаря фармакологической активности, могут быть использованы как антибактериальные, противомаларийные, антипротозойные, противотуберкулезные и противогрибковые средства<sup>1</sup>. Анализ литературы показал, что одним из перспективных и малоизученных способов получения халконов и их производных может стать их синтез по реакции Мицороки – Хека с использованием в качестве арилирующих агентов ангидридов ароматических кислот. Так, при арилировании алкенов ангидридами ароматических кислот, наряду с маршрутом образования замещенных алкенов 1 и 2 (типичных для реакции Мицороки – Хека продуктов), реализуется и иной маршрут, в котором не происходит элиминирования монооксида углерода из интермедиатов каталитического цикла, в результате чего образуются халкон 3 и продукт его восстановления дигидрохалкон 4<sup>2</sup>.



Нами было проведено сравнительное исследование дифференциальной селективности реакции Мицороки – Хека с ангидридом бензойной кислоты с использованием «безлигандных» каталитических систем, содержащих добавки различных галогенидных солей с целью увеличения селективности по карбонилсодержащим продуктам. При изучении влияния различных солей на селективность реакции было установлено, что использование  $\text{NBu}_4\text{Br}$  в качестве добавки приводит к значительному росту выходов карбонилсодержащих продуктов. Кроме того, найдено оптимальное соотношение  $\text{Pd}/\text{NBu}_4\text{Br}$ , при котором суммарный выход карбонилсодержащих продуктов увеличивался до 25%. Обнаруженная чувствительность селективности реакции к природе используемых галогенидных солей указывает на вхождение галогенид-ионов в состав активных в селективность-определяющей стадии комплексов палладия, таким образом, варьируя природу вводимых солей, можно «управлять» селективностью реакции и добиваться роста выходов целевых продуктов. Полученные данные будут использованы для разработки новых эффективных каталитических систем для получения синтетически важных халконов и их производных по реакции Мицороки – Хека.

**Библиографический список**

1. Chalcone: A Privileged Structure in Medicinal Chemistry / C. Zhuang, W. Zhang, C. Sheng [et al.] // Chem. Rev – 2017. – Vol. 117, Iss. 12. – P. 7762-7810.
2. Установление типа механизма катализа в реакции Мицороки-Хека с ангидридами ароматических кислот // А. А. Курохтина, Е. В. Ярош, Е. В. Ларина, Н. А. Лагода, А. Ф. Шмидт / Кинетика и катализ. – 2018. – Т. 59, № 5. – С. 551-559.